

POKA YOKE =

ポカよけ



Dumme Fehler vermeiden – dies versuchte Shigeo Shingo (Bild) und erhielt für seine Fehlervermeidungsstrategien den Ehrendoktor der Utah State University. Er gilt als einer der bedeutendsten Ingenieure weltweit, die in der Qualitätssicherung tätig waren.

Er erkannte, dass Menschen dumme Fehler machen und man dies nicht völlig vermeiden kann. Anstatt eine Schuldkultur zu entwickeln, und diejenigen zu bestrafen, denen ein Fehler unterläuft, entwickelte er für Toyota einfache Systeme, mit denen voraussagbare Fehler nicht mehr gemacht werden können. Hierdurch gelang es ihm, bestimmte Fehler und Zwischenfälle komplett zu eliminieren. Inzwischen ist das Poka Yoke System von ihm in der Wirtschaft und dem täglichen Leben völlig normal.

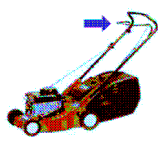
Beispiele, um das Prinzip zu verstehen:

Tankdeckel lassen Menschen auf dem Autodach nach dem Tanken immer wieder liegen. Auch wenn sie es wissen, dass dies nicht gut ist.

Vermeiden kann man dies durch:



Man sollte nicht in laufende Rasenmäher fassen – dennoch machen Menschen dies. Vermeiden kann man dies, indem sich der Rasenmäher automatisch abschaltet, wenn man den Griff los lässt.



Jeder weiß, dass man sich im PKW anschnallen sollte. Menschen machen dies nicht immer. Piepssysteme sorgen dafür, dass das Piepsen bei Nicht-Anschnallen mehr stört als das Anschnallen. Eine noch bessere Poka Yoke Variante ist, dass ein Wagen gar nicht erst gestartet werden kann, wenn man nicht angeschnallt ist. Somit ist das Problem des Nicht-Anschnallens gelöst.



Stecker sind unterschiedlich konzipiert (siehe Rückseite Computer). Somit ist sicher gestellt, dass man nur die passenden Stecker in die richtigen Anschlüsse steckt.



Und für die Notfallmedizin? Bisher gibt es so einfache Fehlervermeidungssysteme nicht – und es wäre extrem wichtig.

Basierend auf der CIRS-Datenbank könnte Poka-Yoke wie folgt aussehen:

1. Jeder Notarzt sollte mindestens Facharzt sein, der eine gewisse Erfahrung mit Narkosen und Intensivmedizin hat. Jeder Notarzt sollte ein gültiges ACLS-Zertifikat besitzen. Somit wäre das Problem der teilweise beschriebenen haarsträubenden

Reanimationssituationen oder Narkoseeinleitungen im Wesentlichen gelöst. Nicht möglich? Doch, sogar notwendig.

2. Im Beatmungskoffer/-rucksack muss das alternative Atemwegsmanagement mit parat liegen, inklusive Skalpell. Dann könnte das Problem nicht auftreten, dass bei misslingender Intubation die Extratasche aus dem NEF oder RTW geholt werden muss oder das Skalpell erst aus dem chirurgischen Koffer geholt werden muss.
3. Ein Ersatzlaryngoskop muss verfügbar sein – dann sind einige Probleme bei ausfallendem Laryngoskop gelöst (und Laryngoskope werden immer wieder ausfallen).
4. Jede Infusionsleitung sollte automatisch ein Rückschlagventilsystem haben – das ist nicht entwickelt, sollte aber noch entwickelt werden. Dann wird es das Problem der Medikamentenapplikation in den Infusionsschlauch nicht mehr geben.
5. Hätte jeder Tubus einen Kapnometrieschlauch mit Filter schon integriert – so könnte man auf den Anschluss der Kapnometrie gar nicht verzichten.
6. Würde z.B. das Suprarenin in Fertigspritzen vorgehalten – so würde es die Verwechslungen mit unterschiedlichen Verdünnungen (mal 1mg pur, mal 10mg/10ml, mal 1mg/10ml, etc.) nicht geben. Dies gibt es z.B. in den USA.
7. Ist das Lösungsmittel (Aqua) in einer Kombinationsampulle am aufzulösenden Medikament integriert, wird es den Fehler mit der Verdünnung von falschen Medikamenten nicht mehr geben. Beim Soludecortin sind solche Systeme schon verfügbar.
8. Liegen die Narkotika und alle Medikamente, die zu einer Narkose notwendig sind, in einer Extra-Tasche – so ist die Verwechslungsgefahr deutlich geringer (z.B. Applikation von Succinylcholin bei der Behandlung des Asthma bronchiale).
9. Vermeidet man in einem Rettungsdienstbereich unterschiedliche Ampullengrößen (z.B. Midazolam 15mg/3ml und 5mg/5ml), so kann man diese Ampullen nicht mehr verwechseln.
10. Achten die Weitsichtigen unter uns darauf, dass sie immer eine Lesebrille in der Notarztjacke haben – so können sie ihre Lesebrille im unvorhergesehenen Einsatz ruhig vergessen, und daraus resultierende Intubationsprobleme gibt es nicht mehr.

Das wären die momentan wichtigsten Dinge. Das Poka Yoke System kann jeder für sich selber nutzen (z.B. Lesebrille). Über weitere Vorschläge sind wir dankbar.

Oktober 2009.